


## Headrest for car's seat comprises locking/unlocking systems for angular and height adjusting means

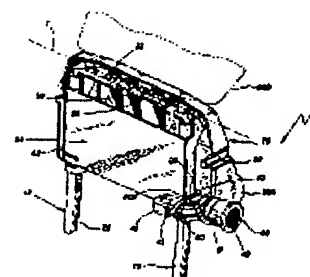
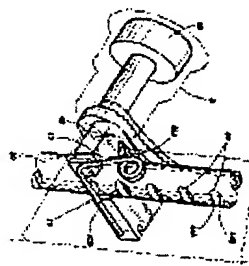
**Patent number:** FR2796822  
**Publication date:** 2001-02-02  
**Inventor:** EPAUD DAVID; ZIAR YACINE  
**Applicant:** FAURE BERTRAND EQUIPEMENTS SA (FR)  
**Classification:**  
- **international:** A47C7/38; A47C16/00; B60N2/48  
- **european:** B60N2/48C3B2, B60N2/48C3B4  
**Application number:** FR19990009958 19990730  
**Priority number(s):** FR19990009958 19990730

**Also published as:**

 DE10035972 (A)

### Abstract of FR2796822

Headrest is made of fixed armature linked to seat's back, first moving armature sliding vertically along first armature and second armature rotating relatively to first armature. Headrest comprises locking system for adjusting the angle of the headrest relative to the seat's back. It comprises also unlocking system for both angular and height adjusting means. The height is adjusted by an assembly of notches (44) of the fixed armature (20) and latch (42) of the sliding armature. The angular adjustment is made by a pad running on a toothed wheel.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 796 822**

②1 N° d'enregistrement national : **99 09958**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : A 47 C 7/38, A 47 C 16/00, B 60 N 2/48

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.07.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 02.02.01 Bulletin 01/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BERTRAND FAURE EQUIPEMENTS  
SA Société anonyme — FR.

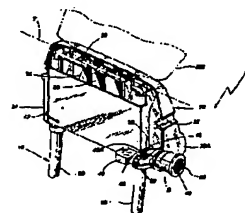
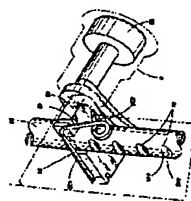
⑦2 Inventeur(s) : EPAUD DAVID et ZIAR YACINE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

⑤4 APPUIE-TETE PERFECTIONNEE ET SIEGE MUNI DE CET APPUIE-TETE.

⑤7 L'appui-tête comprend des moyens verrouillables (36) de réglage en hauteur de l'appui-tête par rapport à un dossier du siège et des moyens (40) de déverrouillage de ces moyens de réglage en hauteur (36). L'appui-tête comprend de plus des moyens verrouillables (38) de réglage de l'inclinaison de l'appui-tête par rapport à un axe de pivotement (T) sensiblement transversal à l'appui-tête. Les moyens de déverrouillage (40) permettent de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur (36) et les moyens de réglage d'inclinaison (38). De préférence, les moyens de déverrouillage (40) comprennent un bouton (56) porté par un côté de l'appui-tête.



FR 2 796 822 - A1



La présente invention concerne un appuie-tête perfectionné et un siège muni de cet appuie-tête.

On connaît déjà dans l'état de la technique, notamment d'après EP-A-0 916 549, un appuie-tête pour  
5 dossier de siège, du type comprenant des moyens verrouillables de réglage en hauteur de l'appuie-tête par rapport au dossier et des moyens de déverrouillage de ces moyens de réglage en hauteur.

Les moyens de déverrouillage comprennent un bouton,  
10 porté par un côté de l'appuie-tête, déplaçable sensiblement transversalement à cet appuie-tête.

On connaît par ailleurs dans l'état de la technique un appuie-tête muni de moyens de réglage de l'inclinaison de cet appuie-tête par rapport à un axe de pivotement  
15 sensiblement transversal à cet appuie-tête.

L'invention a pour but de proposer un appuie-tête muni à la fois de moyens de réglage en hauteur et de moyens de réglage d'inclinaison, ceux-ci étant verrouillables et déverrouillables à l'aide de moyens simples.

A cet effet, l'invention a pour objet un appuie-tête pour dossier de siège, du type précité, caractérisé en ce qu'il comprend de plus des moyens verrouillables de réglage de l'inclinaison de l'appuie-tête par rapport à un axe de pivotement sensiblement transversal à l'appuie-tête, les  
20 moyens de déverrouillage permettant de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur et les moyens de réglage d'inclinaison.

Suivant d'autres caractéristiques de cet appuie-tête :

30 - l'appuie-tête comprend une armature fixe de liaison avec le dossier, une première armature mobile montée déplaçable sensiblement verticalement sur l'armature fixe et une seconde armature mobile montée articulée sur la première

armature mobile autour de l'axe de pivotement, les moyens de déverrouillage étant portés par la seconde armature mobile ;

- les moyens de réglage en hauteur comprennent un organe formant cliquet, porté par la première armature mobile, et des crans alignés sensiblement verticalement ménagés sur l'armature fixe,

l'organe formant cliquet étant déplaçable entre une position de coopération avec les crans, vers laquelle il est rappelé élastiquement, et une position d'escamotage, vers laquelle il est sollicité à l'encontre de la force de rappel par un organe d'escamotage monté coulissant sur la première armature mobile,

les moyens de réglage d'inclinaison (38) comprenant deux surfaces complémentaires d'assujettissement entre elles des deux armatures mobiles portées respectivement par l'organe d'escamotage et la seconde armature mobile ;

- les crans sont ménagés sur une branche de l'armature fixe, l'organe formant cliquet comprenant un ressort en épingle coopérant avec les crans ;

- les surfaces complémentaires d'assujettissement sont formées par une piste dentée incurvée, ménagée sur l'organe d'escamotage, coopérant avec un patin denté porté par la seconde armature mobile ;

- les moyens de déverrouillage comprennent un bouton monté coulissant sur la seconde armature mobile entre une position de verrouillage des moyens de réglage en hauteur et des moyens de réglage d'inclinaison, vers laquelle ce bouton est rappelé élastiquement, et une position de déverrouillage des moyens de réglage en hauteur et des moyens de réglage d'inclinaison ;

- le bouton de déverrouillage est porté par un côté de l'appuie-tête en étant déplaçable, lors de sa manœuvre, sensiblement parallèlement à l'axe de pivotement, cet axe de pivotement s'étendant de préférence au-dessus du bouton ;

- le patin denté est formé par l'extrémité d'une douille dans laquelle est logé le bouton de déverrouillage, ce dernier coopérant avec une saillie incurvée ménagée sur la piste dentée ;

- 5           - le patin denté est muni d'une encoche coopérant par emboîtement avec la saillie incurvée pour le guidage de ce patin denté le long de la piste dentée.

L'invention a également pour objet un siège pour véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il est muni d'un  
10 appuie-tête tel que défini ci-dessus.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

- 15           - la figure 1 est une vue en perspective d'un siège muni d'un appuie-tête selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue de détail de l'appuie-tête représenté sur la figure 1, la garniture recouvrant habituellement l'appuie-tête n'étant pas représentée sur  
20 cette figure ;

- la figure 3 est une vue de détail en perspective de la douille de l'appuie-tête dans laquelle est logé le bouton de déverrouillage ; et

- les figures 4 et 5 sont des vues de détail en  
25 perspective, suivant deux angles différents, des moyens de réglage en hauteur et des moyens de réglage d'inclinaison de l'appuie-tête.

On a représenté sur la figure 1, un siège, notamment pour véhicule automobile, désigné par la référence générale  
30 10. Ce siège 10 comporte une assise 12 et un dossier 14 surmonté d'un appuie-tête 16 selon l'invention.

Dans ce qui suit, les orientations supérieure, inférieure, haute, basse, transversale, longitudinale, avant

et arrière seront considérées par rapport aux orientations habituelles d'un occupant assis dans le siège 10.

En se référant à la figure 2, on voit que l'appuie-tête 16 comprend une armature fixe 18 de liaison avec le dossier 14. Cette armature fixe 18 a de préférence une forme générale en U et comporte deux branches métalliques 20 de liaison avec le dossier 14, s'étendant sensiblement verticalement. Les extrémités supérieures des branches 20 sont reliées entre elles par une âme métallique 22, sensiblement transversale à l'appuie-tête 16, partiellement représentée sur la figure 2.

L'appuie-tête 16 comprend également deux armatures mobiles 24, 26, de préférence en plastique. Une première armature mobile 24 est montée déplaçable sensiblement verticalement sur les branches 20 de l'armature fixe, à l'aide de moyens connus en soi. La seconde armature mobile 26 est montée articulée sur la première armature mobile 24 autour d'un axe de pivotement sensiblement transversal à l'appuie-tête 16. On notera que l'axe T, lié à la première armature mobile 24, s'étend à proximité de l'extrémité supérieure de l'appuie-tête 16.

L'axe T est matérialisé par une barrette 28, sensiblement transversale à l'appuie-tête 16, et solidaire de la première armature mobile 24. Cette barrette 28 est montée rotative dans des encoches 30 formant paliers ménagées dans des nervures solidaires de la seconde armature mobile 26.

La seconde armature mobile 26 a une forme générale de boîtier destiné à recouvrir l'extrémité supérieure des branches 20 de l'armature fixe et la première armature mobile 24. La seconde armature mobile 26 comprend par exemple deux demi-boîtiers 26A, 26B, un premier demi-boîtier 26A étant représenté en trait plein sur la figure 2 et le

second demi-boîtier 26B étant représenté partiellement, en traits mixtes, en position ouverte, sur cette figure 2.

Des moyens classiques 32 permettent, lors du montage de l'appuie-tête 16, d'accrocher les deux demi-boîtiers 26A, 26B entre eux, en position fermée l'un contre l'autre. Les deux demi-boîtiers 26A, 26B sont réunis entre eux par exemple par un film-charnière classique venu de matière avec les deux demi-boîtiers.

La seconde armature mobile 26 est recouverte d'un garnissage 34 représenté uniquement sur la figure 1. Ce garnissage 34 comporte habituellement une matelassure recouverte d'une coiffe.

L'appuie-tête 16 comprend des moyens verrouillables 36 de réglage en hauteur de cet appuie-tête 16 par rapport au dossier 14, représentés notamment sur la figure 4, et des moyens verrouillables 38 de réglage de l'inclinaison de l'appuie-tête par rapport à l'axe de pivotement T, représentés notamment sur la figure 5. L'appuie-tête 16 comporte également des moyens 40 permettant de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur 36 et les moyens de réglage d'inclinaison 38.

Les moyens de réglage en hauteur 36 comprennent au moins un ressort en épingle 42, formant cliquet, porté par la première armature 24, et des crans 44 alignés sensiblement verticalement le long d'une branche correspondante de l'armature fixe 18. Le ressort en épingle 42 comporte une branche 42A d'accrochage sur la première armature mobile 24 et une branche 42B d'encliquetage dans les crans 44.

On notera que chaque cran 44 est délimité, d'une part, par une butée 44A s'opposant au déplacement du ressort en épingle 42 vers le bas de la branche 20, et d'autre part, par une rampe 44B autorisant le déplacement du ressort en épingle vers le haut de la branche 20.

La branche d'encliquetage 42B du ressort en épingle est déplaçable entre une position d'emboîtement dans un cran 44, vers laquelle elle est rappelée élastiquement, et une position d'escamotage vers laquelle elle est sollicitée à l'encontre de la force de rappel par un organe d'escamotage 46 monté coulissant de façon connue en soi dans un guide 48 solidaire de la première armature mobile 24. L'organe d'escamotage 46 est déplaçable dans le guide 48 sensiblement parallèlement à l'axe T.

Les moyens de réglage d'inclinaison 38 comprennent deux surfaces complémentaires d'assujettissement des deux armatures mobiles 24, 26 entre elles. Ces surfaces complémentaires d'assujettissement sont formées, de préférence, par une piste dentée 50 agencée sur l'organe d'escamotage 46 coopérant avec un patin denté 52 porté par la seconde armature mobile 26 (voir figures 3 et 5). La piste dentée 50 est incurvée autour de l'axe de pivotement T.

On notera donc que l'organe d'escamotage 46 comporte deux extrémités opposées dont l'une coopère avec le ressort en épingle 42 et l'autre, portant la piste dentée 50, coopère avec le patin denté 52. La course de l'organe d'escamotage 46 dans le guide 48 est limitée par des moyens classiques.

La piste dentée 50 s'étend sensiblement longitudinalement d'arrière en avant. La forme des dents de la piste dentée 50 et du patin denté 52 autorise le pivotement de la seconde armature mobile 26 vers l'avant mais interdisant le pivotement de cette armature 26 vers l'arrière, ceci lorsque la piste dentée 50 coopère avec le patin denté 52.

De préférence, les moyens de réglage en hauteur 36 comportent deux ressorts en épingle 42 et deux séries de crans 44 associés respectivement aux deux branches 20 de l'armature fixe. Les effets du déplacement de l'organe



d'escamotage 46 sur le premier ressort en épingle illustré sur les figures 4 et 5 sont transmis au second ressort en épingle 42, qui est visible sur la figure 2, à l'aide de moyens de transmission classique, non représentés.

5           En se référant à la figure 3, on voit que le patin denté 52 est formé par l'extrémité d'une douille D encliquetée de façon connue en soi sur un col 54 solidaire de la seconde armature mobile 26. La douille D s'étend axialement de part et d'autre de ce col 54. L'extrémité de  
10 la douille D formant le patin 52, située à gauche du col 54 en considérant la figure 3, a un diamètre plus petit que l'extrémité de cette douille D située à droite du col 54. Le contour de la douille D est représenté en traits mixtes sur les figures 4 et 5.

15           Les moyens de déverrouillage 40 comprennent un bouton 56 monté coulissant axialement à l'intérieur de la douille D. Cette douille D ainsi que le bouton 56 sont portés par un côté de l'appuie-tête. Le bouton 56 est déplaçable, lors de sa manœuvre, sensiblement parallèlement  
20 à l'axe de pivotement T. On notera que cet axe de pivotement T s'étend au-dessus du bouton 56.

          La douille D et le bouton 56 sont munis de moyens classiques de guidage et de limitation de la course axiale du bouton 56 du type à téton 58 et lumière 60 tels que  
25 représentés sur la figure 3.

          Le bouton 56 coulisse dans la douille D entre une position de verrouillage des moyens de réglage en hauteur 36 et des moyens de réglage d'inclinaison 38, telle que représentée sur les figures 4 et 5, et une position de  
30 déverrouillage de ces moyens 36, 38. Le bouton 56 est rappelé élastiquement en position de verrouillage par le ressort en épingle 42.

          Le bouton 56 coopère avec une saillie incurvée 62 ménagée sur la piste dentée 50. Cette saillie 63 s'étend sur

presque toute la longueur de la piste dentée 50, au milieu de cette piste 50. Le patin denté 52 est muni d'une encoche 64 coopérant par emboîtement avec la saillie incurvée 62 pour le guidage de ce patin 52 le long de la piste dentée 50.

On précisera ci-dessous les principales caractéristiques du fonctionnement de l'appuie-tête 16 selon l'invention.

Pour augmenter la hauteur de l'appuie-tête 16, l'utilisateur soulève ce dernier de façon à déplacer vers le haut la première armature mobile 24 par rapport à l'armature fixe 18. Ce déplacement vers le haut de l'armature mobile 24 est autorisé par les rampes 44B des crans 44. Le nombre de crans 44 définit le nombre de positions possibles de réglage en hauteur de l'appuie-tête.

Pour régler l'inclinaison de l'appuie-tête 16 de façon à le déplacer sensiblement vers l'avant, l'utilisateur saisit cet appuie-tête de façon à faire pivoter vers l'avant la seconde armature mobile 26 autour de l'axe T. Ce pivotement vers l'avant est autorisé par la forme des dents de la piste dentée 50 et du patin denté 52. On notera que le ressort en épingle 42 rappelle élastiquement la piste dentée 50 au contact du patin denté 52 par l'intermédiaire de l'organe d'escamotage 46 avec lequel ce ressort en épingle 42 coopère.

Pour réduire la hauteur de l'appuie-tête ou/et pour incliner cet appuie-tête vers l'arrière, l'utilisateur actionne le bouton 56 de façon à solliciter l'organe d'escamotage 46 à l'encontre de la force élastique de rappel du ressort en épingle 42. Ceci a pour effet de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur 36 et les moyens de réglage d'inclinaison 38 par, d'une part, l'escamotage de la branche d'encliquetage 42B du ressort en épingle 42, et

d'autre part, l'écartement de la piste dentée 50 du patin denté 52.

L'utilisateur effectue alors le réglage en hauteur ou/et le réglage d'inclinaison souhaité avant de relâcher le  
5 bouton 56.

On notera que lorsque le bouton 56 est actionné l'utilisateur peut indifféremment, d'une part, augmenter ou réduire la hauteur de l'appuie-tête du fait que la première armature mobile 24 peut coulisser librement le long des  
10 branches 20 de l'armature fixe, et d'autre part, incliner vers l'avant ou vers l'arrière l'appuie-tête du fait que la seconde armature mobile 26 peut pivoter librement autour de l'axe T.

Parmi les avantages de l'invention, on notera que  
15 cette dernière permet, à l'aide d'un bouton unique, de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur et les moyens de réglage d'inclinaison.

REVENDICATIONS

1. Appuie-tête pour dossier (14) de siège, du type comprenant des moyens verrouillables (36) de réglage en hauteur de l'appuie-tête par rapport au dossier (14) et des  
5 moyens (40) de déverrouillage de ces moyens de réglage en hauteur (36), **caractérisé en ce qu'il** comprend de plus des moyens verrouillables (38) de réglage de l'inclinaison de l'appuie-tête par rapport à un axe de pivotement (T) sensiblement transversal à l'appuie-tête, les moyens de  
10 déverrouillage (40) permettant de déverrouiller à la fois les moyens de réglage en hauteur (36) et les moyens de réglage d'inclinaison (38).

2. Appuie-tête selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une armature fixe (18) de liaison avec  
15 le dossier (14), une première armature mobile (24) montée déplaçable sensiblement verticalement sur l'armature fixe (18) et une seconde armature mobile (26) montée articulée sur la première armature mobile (24) autour de l'axe de pivotement (T), les moyens de déverrouillage (40) étant  
20 portés par la seconde armature mobile (26).

3. Appuie-tête selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de réglage en hauteur (36) comprennent un organe (42) formant cliquet, porté par la première armature mobile (25), et des crans (44) alignés sensiblement  
25 verticalement ménagés sur l'armature fixe (18),

l'organe formant cliquet (52) étant déplaçable entre une position de coopération avec les crans (44), vers laquelle il est rappelé élastiquement, et une position d'escamotage, vers laquelle il est sollicité à l'encontre de  
30 la force de rappel par un organe d'escamotage (46) monté coulissant sur la première armature mobile (24),

les moyens de réglage d'inclinaison (38) comprenant deux surfaces complémentaires (50, 52) d'assujettissement des deux armatures mobiles (24, 26) entre elles portées

respectivement par l'organe d'escamotage (46) et la seconde armature mobile (26).

4. Appuie-tête selon la revendication 3, caractérisé en ce que les crans (44) sont ménagés sur une branche (20) de l'armature fixe (18), l'organe formant cliquet comprenant un ressort en épingle (52) coopérant avec les crans (44).

5. Appuie-tête selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que les surfaces complémentaires d'assujettissement sont formées par une piste dentée incurvée (50), ménagée sur l'organe d'escamotage (46), coopérant avec un patin denté (52) porté par la seconde armature mobile (26).

6. Appuie-tête selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que les moyens de déverrouillage (40) comprennent un bouton (56) monté coulissant sur la seconde armature mobile (26) entre une position de verrouillage des moyens de réglage en hauteur (36) et des moyens de réglage d'inclinaison (38), vers laquelle ce bouton (56) est rappelé élastiquement, et une position de déverrouillage des moyens de réglage en hauteur (36) et des moyens de réglage d'inclinaison (38).

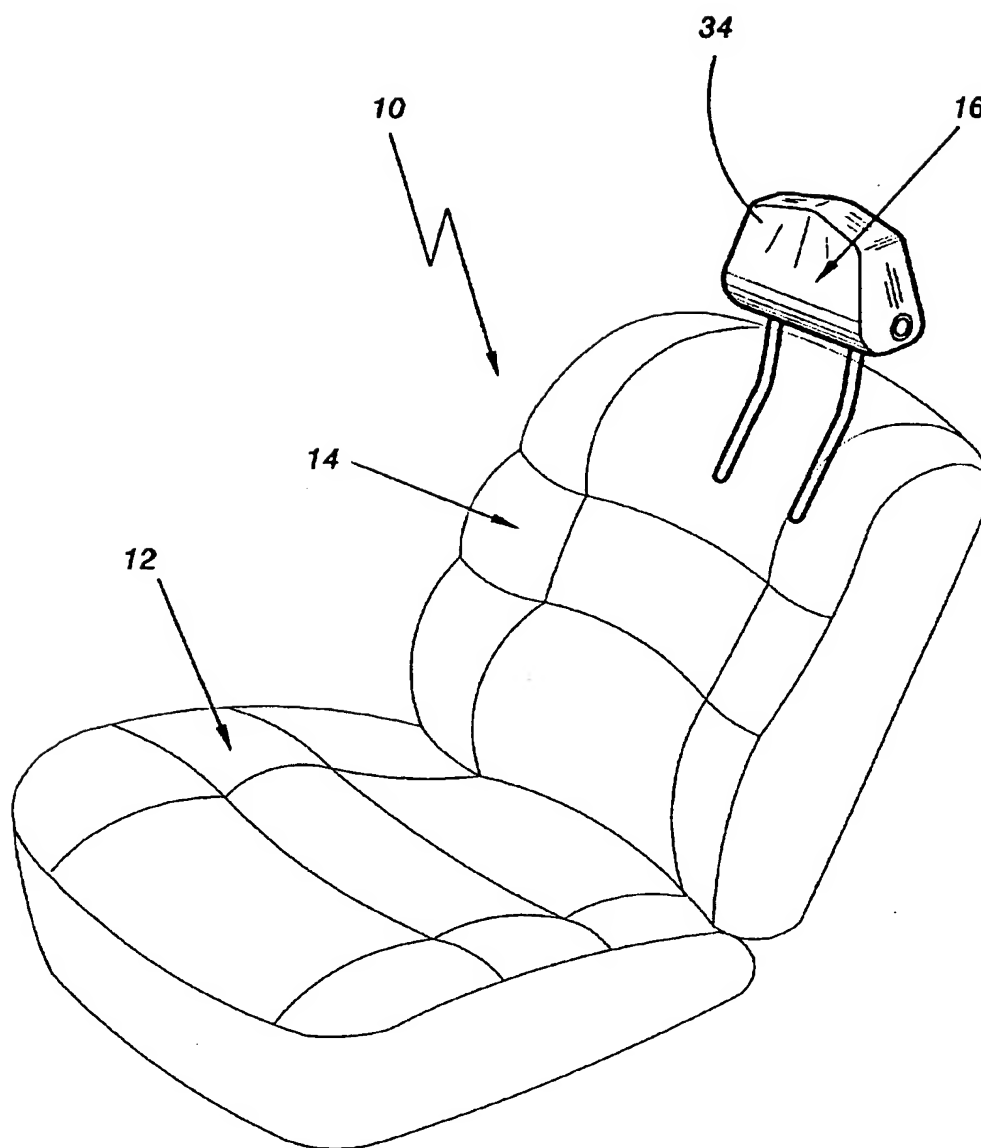
7. Appuie-tête selon la revendication 6, caractérisé en ce que le bouton de déverrouillage (56) est porté par un côté de l'appuie-tête (16) en étant déplaçable, lors de sa manœuvre, sensiblement parallèlement à l'axe de pivotement (T), cet axe de pivotement (T) s'étendant de préférence au-dessus du bouton (56).

8. Appuie-tête selon les revendications 5 et 6 prises ensemble, caractérisé en ce que le patin denté (52) est formé par l'extrémité d'une douille (D) dans laquelle est logé le bouton de déverrouillage (56), ce dernier coopérant avec une saillie incurvée (62) ménagée sur la piste dentée (50).

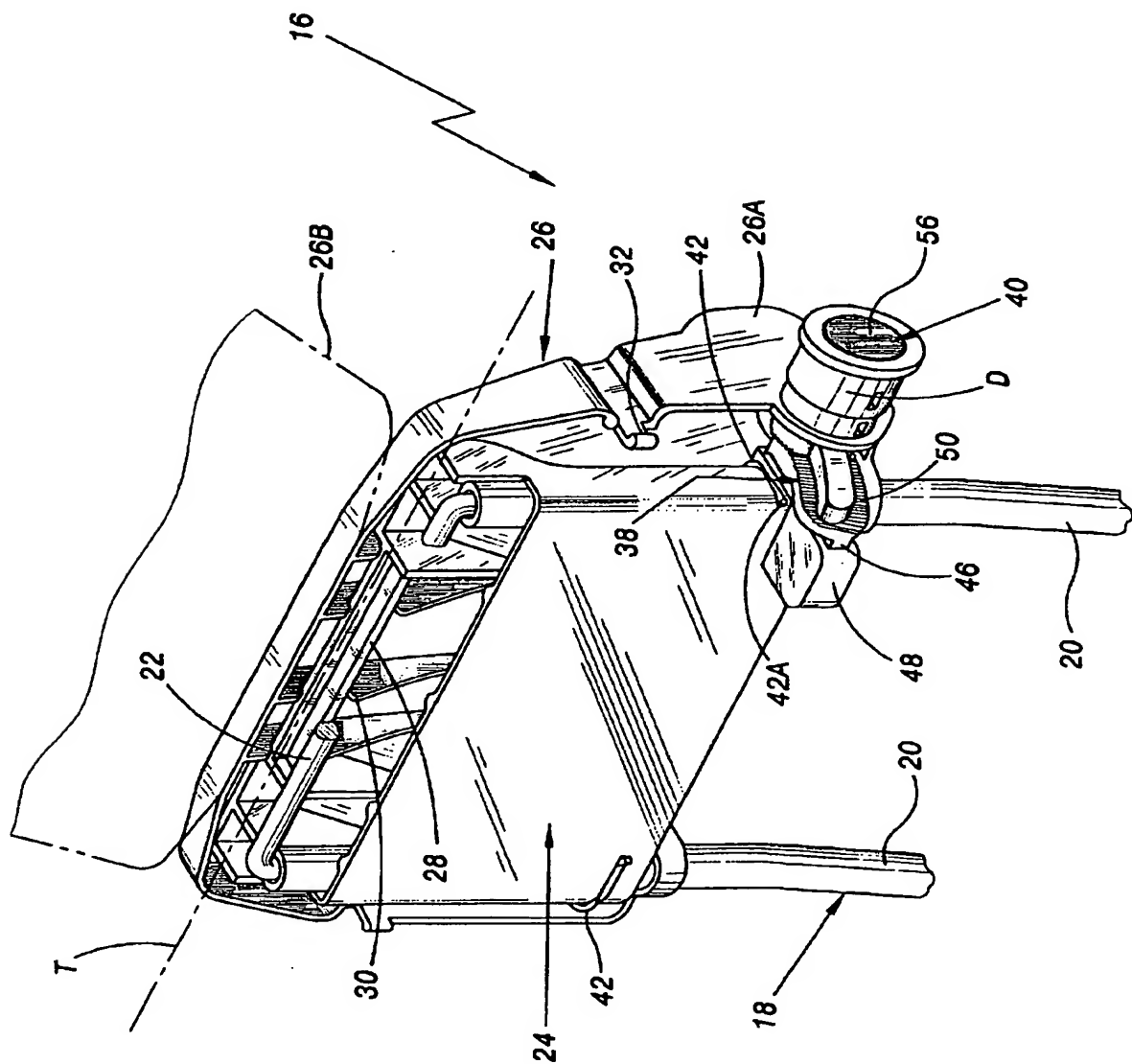
9. Appuie-tête selon la revendication 8, caractérisé en ce que le patin denté (52) est muni d'une encoche (64) coopérant par emboîtement avec la saillie incurvée (62) pour le guidage de ce patin denté (52) le long de la piste dentée  
5 (50).

10. Siège pour véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend un appuie-tête selon l'une quelconque des revendications précédentes.

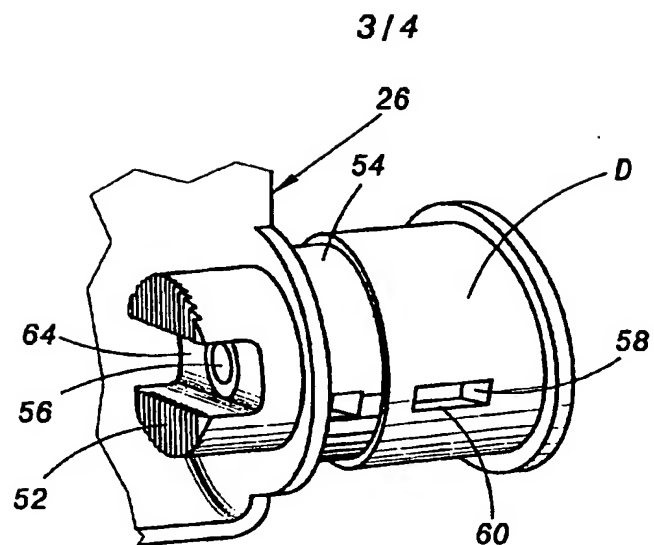
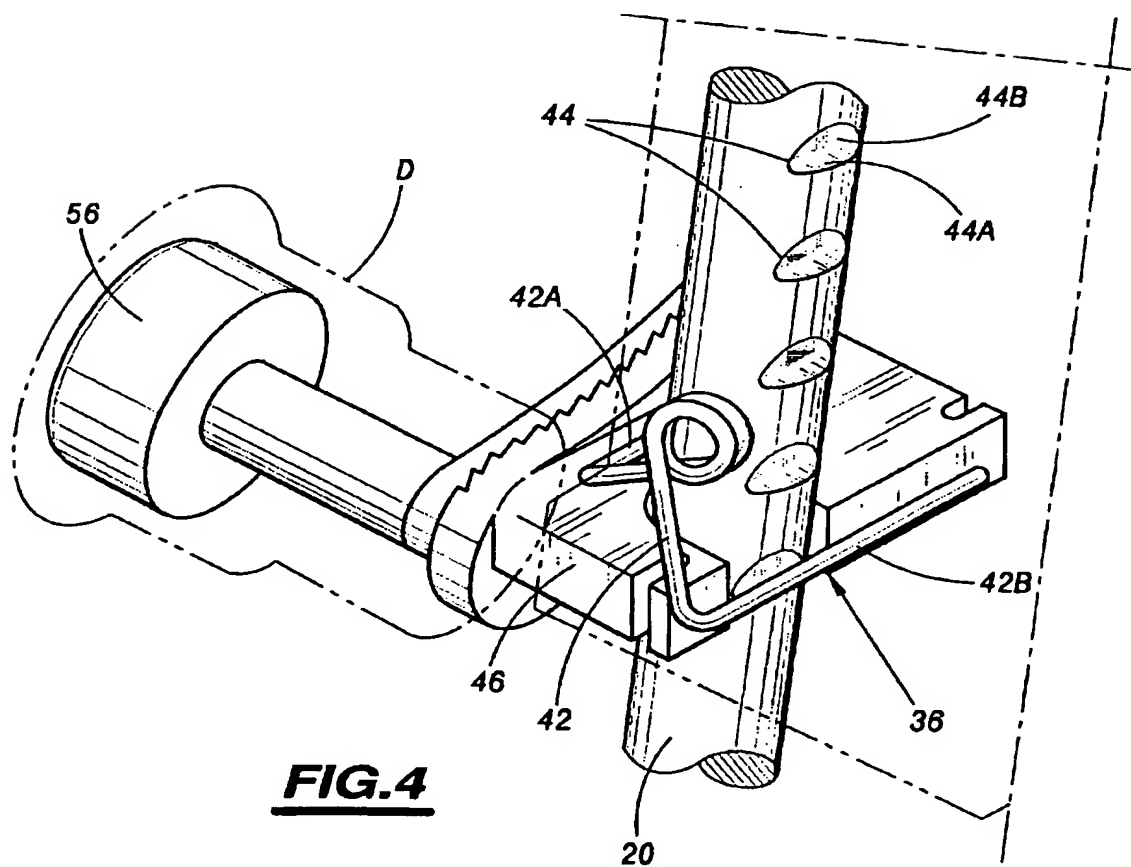
1/4

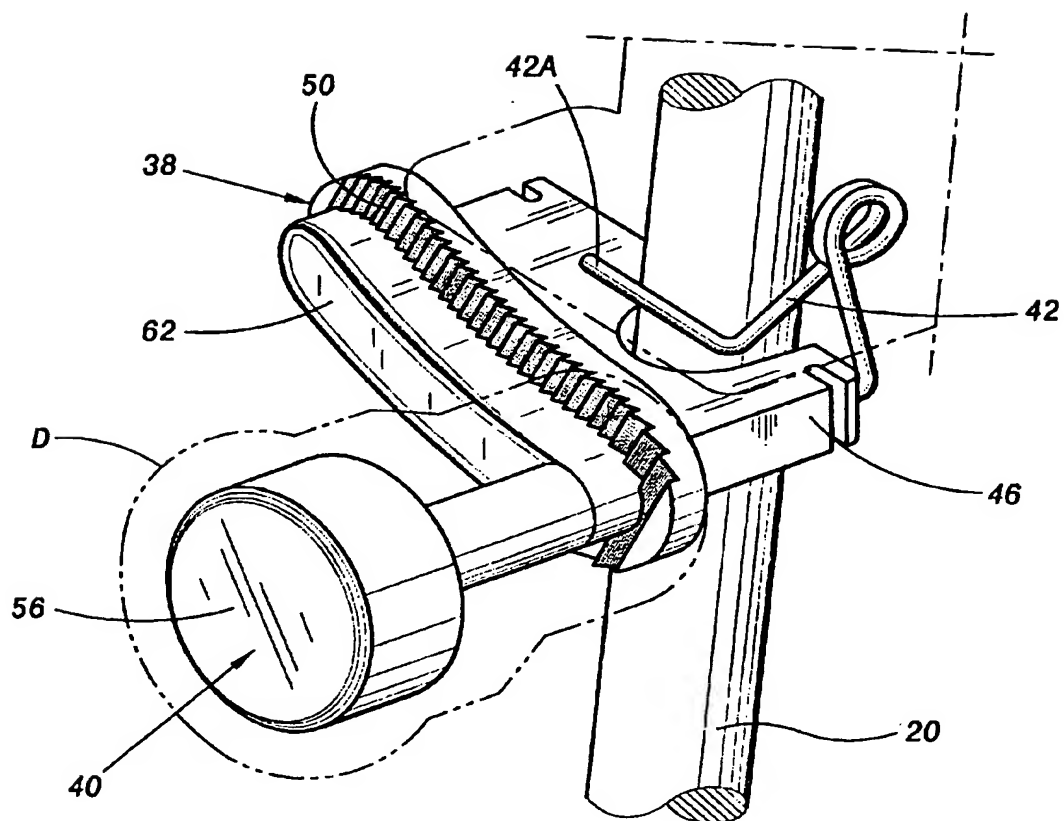
**FIG. 1**

2/4

**FIG. 2**



**FIG. 3****FIG. 4**

**FIG. 5**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2796822

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 575117  
FR 9909958

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 738 412 A (FAURE BERTRAND) 14 avril 1998 (1998-04-14) * le document en entier *	1, 10
A	US 4 674 792 A (IKEDA BUSSAN) 23 juin 1987 (1987-06-23)	
A	US 4 678 232 A (AISIN SEIKI) 7 juillet 1987 (1987-07-07)	
A	US 4 256 341 A (KEIPER RECARO) 17 mars 1981 (1981-03-17)	
A, D	EP 0 916 549 A (BRUZOLO MANIFATT GESTIND) 19 mai 1999 (1999-05-19)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.7)
		B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
6 avril 2000		Horváth, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antériorité-priorité technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EXP. POUR LES CAS (P. 101)